

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Mamoru CHIKU et al.

Serial No.

Filed: July 25, 2003

For: DIGITAL CAMERA

Art Unit:

Examiner:

Atty Docket: 0124/0010

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

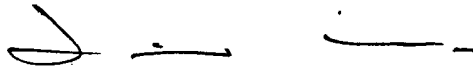
Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached hereto please find a certified copy of applicants' Japanese application No. 2002-223672 filed July 31, 2002.

Applicants request the benefit of said July 31, 2002 filing date for priority purposes pursuant to the provisions of 35 USC 119.

Respectfully submitted,



Louis Woo, Reg. No. 31,730
Law Offices of Louis Woo
717 North Fayette Street
Alexandria, Virginia 22314
Phone: (703) 299-4090

Date: July 25, 2003

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-223672

[ST.10/C]:

[JP 2002-223672]

出 願 人

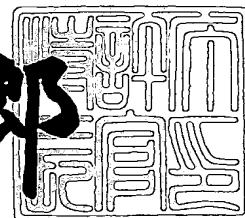
Applicant(s):

日本ビクター株式会社

2003年 7月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3052368

【書類名】 特許願

【整理番号】 414000627

【提出日】 平成14年 7月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/00
H04N 5/225
H04N 5/907

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 知久 守

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 松尾 壮

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 高杉 晃

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 山口 裕之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 見上 豊繁

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビ

クター株式会社内

【氏名】 神 昭義

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 中島 陽子

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093067

【弁理士】

【氏名又は名称】 二瓶 正敬

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 039103

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004770

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 装着されている記録媒体が書き込み及び消去が可能な第 1 の記録媒体か、又は書き込みが 1 回のみ可能な第 2 の記録媒体かを判別する媒体種別判別手段と、

静止画データを取り込むための第 1 のスイッチと、

静止画データを前記記録媒体に書き込むための第 2 のスイッチと、

前記媒体種別判別手段により前記第 2 の記録媒体が装着されていると判別した場合、前記第 1 のスイッチが押された状態で画像の取り込みを行ってプレビュー画を表示し、前記第 2 のスイッチが押されたときには静止画データを前記第 2 の記録媒体に書き込み、前記第 1 のスイッチが押された状態で前記第 2 のスイッチが押されることなく前記第 1 のスイッチが離されたときには静止画データを前記第 2 の記録媒体に書き込まない制御手段とを、

備えたデジタルカメラ。

【請求項 2】 前記第 2 の記録媒体が装着されていると判別した場合、バッテリーの残量が少ないときには、静止画データの前記第 2 の記録媒体への書き込みを行わず、かつユーザに警告することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 3】 前記第 2 の記録媒体が装着されていると判別した場合、前記第 1 の記録媒体に対して使用可能な機能であって前記第 2 の記録媒体に対して使用不能な機能をユーザにメニュー表示することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデジタルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルスチルカメラや、デジタルスチル画像を記録可能なビデオカメラなどのデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタルカメラの記録媒体としては、カメラから着脱自在であり、また、何度も書き込み及び消去が可能なフラッシュメモリが一般的である。ここで、フラッシュメモリは何度も書き込み及び消去が可能であるので便利な一方、高価であるので、代わりの安価な記録媒体として、1回のみ書き込みが可能なライトワンスメモリをフラッシュメモリと同じスロットに着脱自在に構成することが考えられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、フラッシュメモリとライトワンスメモリを同じスロットに着脱自在に構成すると、ユーザにとってメモリの種別を間違い易く、また、ユーザがライトワンスメモリに間違って書き込みを行うと、そのライトワンスメモリに書き込みが行われたエリアは書き換え及び消去が不能となるという問題点がある。

【0004】

本発明は上記の問題点に鑑み、何度も書き込み及び消去が可能なメモリと1回のみ書き込みが可能なメモリをユーザが使用する場合に使い勝手を向上させることができるデジタルカメラを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的を達成するために、記録媒体の判別を行い、書き込みが1回のみ可能な記録媒体が装着されていると判別した場合、第1のスイッチが押された状態で第2のスイッチが押されることなく第1のスイッチが離されたときには静止画データを記録媒体に書き込まないようにしたものである。

すなわち本発明によれば、装着されている記録媒体が書き込み及び消去が可能な第1の記録媒体か、又は書き込みが1回のみ可能な第2の記録媒体かを判別する媒体種別判別手段と、

静止画データを取り込むための第1のスイッチと、

静止画データを前記記録媒体に書き込むための第2のスイッチと、

前記媒体種別判別手段により前記第2の記録媒体が装着されていると判別した

場合、前記第 1 のスイッチが押された状態で画像の取り込みを行ってプレビュー画を表示し、前記第 2 のスイッチが押されたときには静止画データを前記第 2 の記録媒体に書き込み、前記第 1 のスイッチが押された状態で前記第 2 のスイッチが押されることなく前記第 1 のスイッチが離されたときには静止画データを前記第 2 の記録媒体に書き込まない制御手段とを、

備えたデジタルカメラが提供される。

【0 0 0 6】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図 1 は本発明に係るデジタルカメラの一実施形態としてデジタルビデオカメラを示すブロック図、図 2 は図 1 のデジタルカメラのメモリカード種類判別処理を説明するためのフローチャート、図 3 は図 1 のデジタルカメラのメモリカード種類表示画面を示す説明図、図 4 は図 1 のデジタルカメラにおいてバッテリー残量が少ない場合の処理を説明するためのフローチャート、図 5 はバッテリー残量が少ない場合の表示画面を示す説明図、図 6 は図 1 のデジタルカメラの静止画データの書き込み処理を説明するためのフローチャートである。

【0 0 0 7】

<動画記録再生動作>

まず、図 1 を用いて、カメラにて撮影した動画像を磁気テープ 1 1 に記録したり、磁気テープ 1 1 に記録した動画像を再生する記録再生動作について説明する。なお、図 1 において、白抜き矢印は映像信号の流れを示しており、実線の矢印は制御信号の流れを示している。図 1 では、音声信号の流れについては図示を省略している。レンズ 1 からの被写体映像は CCD 2 によりアナログ映像信号に変換され、このアナログ映像信号は A/D 変換器 3 によりデジタル映像信号に変換され、このデジタル映像信号は画像処理 DSP (デジタルシグナルプロセッサ) 4 に入力される。レンズ 1 から A/D 変換器 3 までは、カメラ部 CM を構成している。

【0 0 0 8】

操作部 6 によって動画記録 (録画) の指示がなされると、その指示信号は中央

処理マイコン 5 に入力される。中央処理マイコン 5 は、ビデオカメラ全体を制御する制御部であり、画像処理 DSP 4 及びデッキ制御マイコン 8 に動画記録の指示がなされたことを示す制御信号を供給する。デッキ制御マイコン 8 は、磁気テープ 11 への情報の記録再生を行うデッキ部 DK を制御する制御部である。

【 0 0 0 9 】

画像処理 DSP 4 は、A/D 変換器 3 より入力されたデジタル信号を、輝度 (Y) 信号及び色差 (R-Y, B-Y) 信号に変換するとともに、AGC (自動ゲイン制御)、ガンマ補正、セッティングなどの各種の信号処理を施して、DV 信号処理 DSP 7 に入力する。本実施例では、DV 規格に基づいたビデオカメラを例にしているが、これに限定されるものではない。また、本発明はビデオカメラのみならず、デジタルスチルカメラにも適用することができる。DV 信号処理 DSP 7 は、入力された信号に圧縮処理やシャフリング処理などを施すとともに、トラッキング情報、サブコードエリアの情報、オーディオ記録形式の情報、タイムコード、日時情報などの各種の制御データを加え、DV フォーマット信号としてプレコーディングアンプ 9 に出力する。

【 0 0 1 0 】

プレコーディングアンプ 9 は、入力された信号を NRZ I 変調して複数個のヘッド 10 に供給する。ヘッド 10 は、図示していない回転ドラムに搭載されたものであり、ここでは簡略化のため、ヘッド 10 を 1 つしか図示していない。ヘッド 10 に供給された信号は、回転ドラムに巻き付けられた磁気テープ 11 上に、トラック 11 a として順次記録される。DV 信号処理 DSP 7 からヘッド 10 まではデッキ部 DK を構成している。

【 0 0 1 1 】

一方、操作部 6 によって、磁気テープ 11 に記録された情報の再生の指示がなされると、ヘッド 10 からの信号はプレコーディングアンプ 9 で増幅されて DV 信号処理 DSP 7 に入力される。DV 信号処理 DSP 7 は、入力された信号に対して伸長処理やデシャフリング処理などを施して画像処理 DSP 4 に供給するとともに、上記の各種の制御データをデッキ制御マイコン 8 に供給する。画像処理 DSP 4 は、Y 信号及び R-Y, B-Y 信号を Y 信号と色 (C) 信号のコンボ

ーメント信号あるいはコンポジット信号に変換して、D/A変換器17に出力する。

【0012】

D/A変換器17は、入力信号をアナログ信号に変換し、AV出力部18は液晶表示部とスピーカなどを有し、それぞれが映像信号及び音声信号を出力する。デッキ制御マイコン8に入力された制御データは、中央処理マイコン5に入力される。制御データの内、タイムコードや日時情報などは表示情報として画像処理DSP4に入力され、映像信号に重畳される。

【0013】

<静止画記録再生動作>

本発明のビデオカメラにおいては、操作部6によって動画記録の指示がなされた際、撮影した初期画像（記録開始時の映像）を静止画としてメモ리카ード16に記録するようにしている。前述のように、操作部6より動画記録の指示信号が中央処理マイコン5に入力されると、中央処理マイコン5は、静止画記録再生制御マイコン14に静止画記録を行うよう制御信号を供給する。静止画記録再生制御マイコン14は、メモ리카ード16への静止画の記録再生を行う静止画記録再生部SCを制御する制御部である。

【0014】

画像処理DSP4で生成したY信号及びR-Y，B-Y信号は、静止画DSP12に入力される。静止画DSP12に入力された映像信号は、いったんSDRAM13に蓄えられ、静止画DSP12は、SDRAM13からの映像信号にJPEG圧縮処理を施し、R，G，B信号として静止画記録再生制御マイコン14に供給する。静止画記録再生制御マイコン14は、インタフェース（I/F）部15を介して、メモ리카ード16にJPEGの静止画ファイルを書き込む。静止画DSP12からI/F部15までは、静止画記録再生部SCを構成している。

【0015】

一方、操作部6によって、メモ리카ード16に記録された静止画の再生の指示がなされると、静止画ファイルはI/F部15及び静止画記録再生制御マイコン14を介して静止画DSP12に入力される。静止画DSP12に入力された静

止画はいったんSDRAM13に蓄えられ、静止画DSP12は、SDRAM13からの静止画にJPEG伸長処理を施し、画像処理DSP4に出力する。画像処理DSP4は静止画のY、C信号をD/A変換器17に出力する。D/A変換器17は、入力信号をアナログ信号に変換し、AV出力部18は、静止画の映像信号を出力する。

【0016】

静止画の画像サイズや日時情報などの各種の制御データは、静止画DSP12から静止画記録再生制御マイコン14へと戻される。静止画記録再生制御マイコン14に入力された制御データは、中央処理マイコン5に入力される。制御データの内、日時情報などは表示情報として画像処理DSP4に入力され、映像信号に重畳される。

【0017】

ところで、近年、ビデオカメラやデジタルスチルカメラにおいては、メモ리카ード16として、何度も書き込み可能であるので便利な一方、高価なフラッシュメモリと、安価であるが1回のみ書き込みが可能なライトワンスメモリを同じスロットに着脱自在に構成することが考えられる。しかしながら、ユーザがライトワンスメモリに間違って書き込みを行うと、そのライトワンスメモリに書き込みが行われたエリアは書き換え及び消去が不能となる。そこで、本実施形態では、ライトワンスメモリが装着されている場合には、2段の静止画取り込みボタンの1段目が押されたときには画像取り込みを行ってプレビュー画を表示し、2段目が押されることなく1段目が離されたときには静止画データを書き込まないようにしたものである。

【0018】

まず、図2において、電源が投入されるか又はメモ리카ード16が挿入されると(ステップS1)、メモ리카ード16に対して種別判別コマンドを発行してメモ리카ード16の種別を判別し、フラッシュメモ리카ードであればフラッシュメモリモードに移行し(ステップS2→S3)、フラッシュメモ리카ードでなければライトワンスメモリモードに移行する(ステップS2→S4)。そして、表示器のOSD(オンスクリーンディスプレイ)により、ライトワンスメモリモード

時には図 3 (a) に示すような表示を行い、フラッシュメモリモード時には図 3 (b) に示すような表示を行ってユーザにメモリモードを報知する。

【0019】

ここで、ライトワンスメモリの書き込み時の消費電力はフラッシュメモリより大きいので、書き込み中にバッテリー電力がなくなると、壊れたファイルが作成されてしまい、書き込みエリアが無駄になる。そこで、図 4 に示すように、ライトワンスメモリモード時に例えばバッテリーの残量が 3 分以下になると (ステップ S 1 1)、メモリへの書き込み中か否かを判断し (ステップ S 1 2)、書き込み中であれば書き込み中のファイルへのアクセスを中断し (ステップ S 1 3)、次いでステップ S 1 4 に進む。ステップ S 1 2 において書き込み中でなければ直接、ステップ S 1 4 に進む。ステップ S 1 4 では、例えばシャッターボタンのような静止画取り込みボタンの受け付けを禁止し、また、図 5 に示すように表示器の OSD により、バッテリーマーク「BATTERY LOW」を赤で点滅してユーザに警告する。また、ステップ S 1 3 において中断する場合にもその旨をユーザに報知する。

【0020】

図 6 はライトワンスメモリモード時に操作部 6 の静止画取り込みボタンが押された場合の処理を示している。ここで、静止画取り込みボタンは 2 段で構成され、1 段目ではフォーカスをロックして画像を取り込み、プレビュー画を表示し、2 段目で書き込みを行う。また、デジタルスチルカメラの静止画取り込みボタンとして、通常のフラッシュメモリ時には半押し状態でフォーカスをロックし、全押し状態で撮像を行うシャッターボタンを用いることができるので、安価に構成することができ、また、操作が複雑になることもない。図 6 において、まず、静止画取り込みボタンの 1 段目 (1 段目 SW がオン) が押されたか否かを判断し (ステップ S 2 1)、押された場合には静止画データ (DATA) を図 1 に示す S DRAM 1 3 に取り込み、これを AV 出力部に出力することによりプレビュー画面を表示する (ステップ S 2 1 → S 2 2)。

【0021】

次いで 1 段目が離されたか否かを判断し (ステップ S 2 3)、1 段目が離され

ていない場合には、所定時間以内に２段目（２段目ＳＷがオン）が押されたか否かを判断し（ステップＳ２４）、押された場合には静止画データをＳＤＲＡＭ１３に取り込み、これをメモリカード１６すなわちライトワンスメモリに書き込む。ステップＳ２３において１段目が離された場合、すなわち２段目が押されることなく１段目が離された場合には取り込みデータを破棄し、メモリカード１６すなわちライトワンスメモリには書き込まない。

【００２２】

ここで、ライトワンスメモリの書き込み済みエリアは、消去、書き換えができないが、ユーザがメモリカード１６の種類を勘違いしていたり、無駄な操作を行うことがある。そこで、ライトワンスメモリモード時にはオンスクリーンメニュー上の操作不可の機能表示の色を変えて操作不可機能をユーザに報知すると便利である。ここで、ライトワンスメモリモード時の操作不可機能は、以下の通りである。

- ①ＦＯＲＭＡＴ：メモリカードの全消去あるいは初期化。
- ②ＰＲＯＴＥＣＴ：画像データの削除禁止。
- ③ＤＥＬＥＴＥ：画像データの削除。
- ④ＤＰＯＦ設定：デジタル・プリント・オーダ・フォーマットのプリント枚数設定。

また、これらの機能がスイッチに割り付けられている場合には、その受け付けを禁止する。

【００２３】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、記録媒体の判別を行い、書き込みが１回のみ可能な記録媒体が装着されていると判別した場合、第１のスイッチが押された状態で第２のスイッチが押されることなく第１のスイッチが離されたときには静止画データを記録媒体に書き込まないようにしたので、何度も書き込み可能なメモリと１回のみ書き込みが可能なメモリをユーザが使用する場合に使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るデジタルカメラの一実施形態としてデジタルビデオカメラを示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のデジタルカメラのメモリカード種類判別処理を説明するためのフローチャートである。

【図 3】

図 1 のデジタルカメラのメモリカード種類表示画面を示す説明図である。

【図 4】

図 1 のデジタルカメラにおいてバッテリー残量が少ない場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 5】

バッテリー残量が少ない場合の表示画面を示す説明図である。

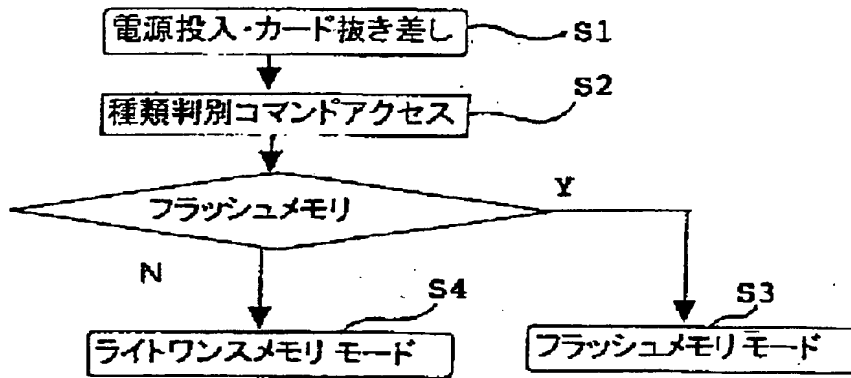
【図 6】

図 1 のデジタルカメラの静止画データの書き込み処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

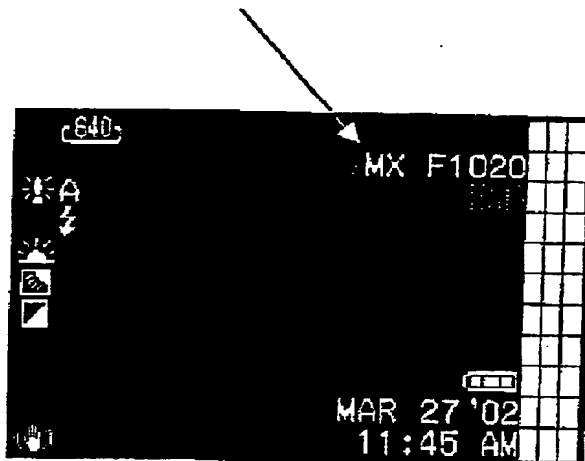
- 5 中央処理マイコン
- 6 操作部
- 16 メモリカード

【図 2】

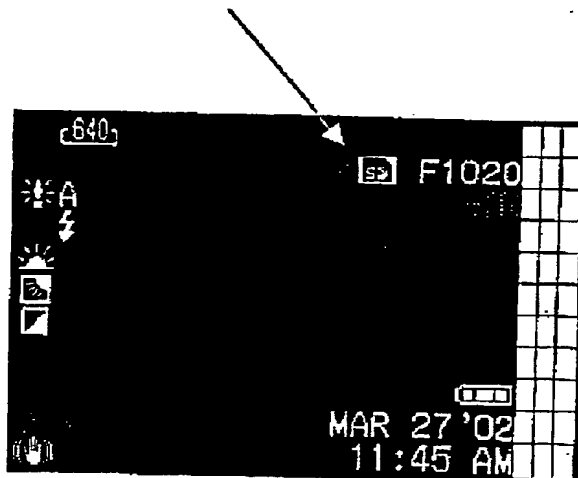


【図 3】

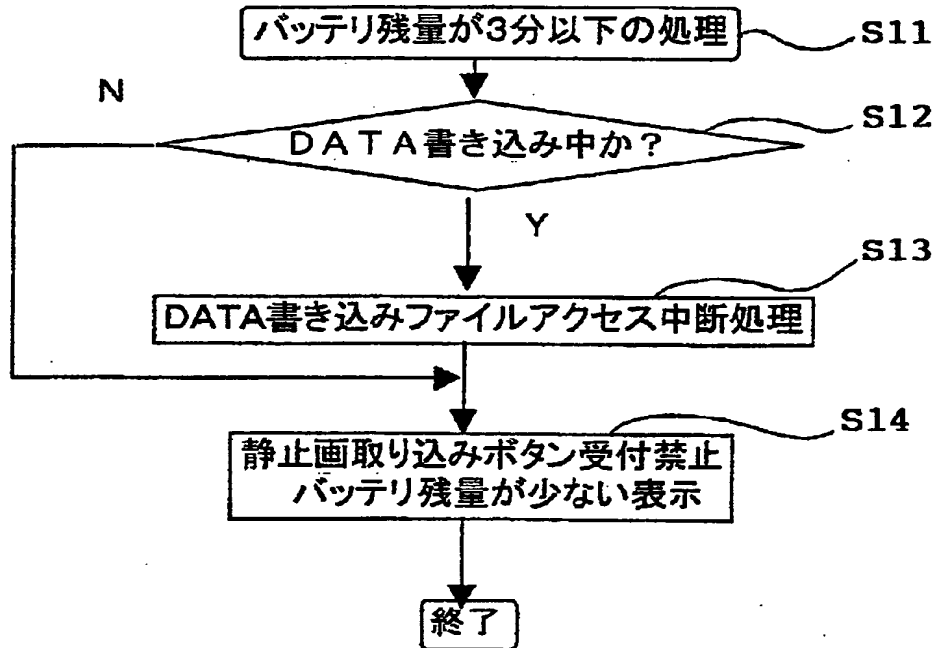
(a)



(b)

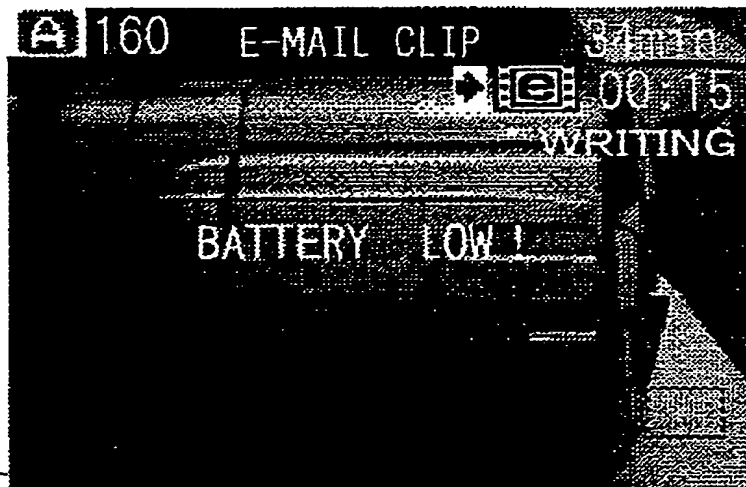


【図4】



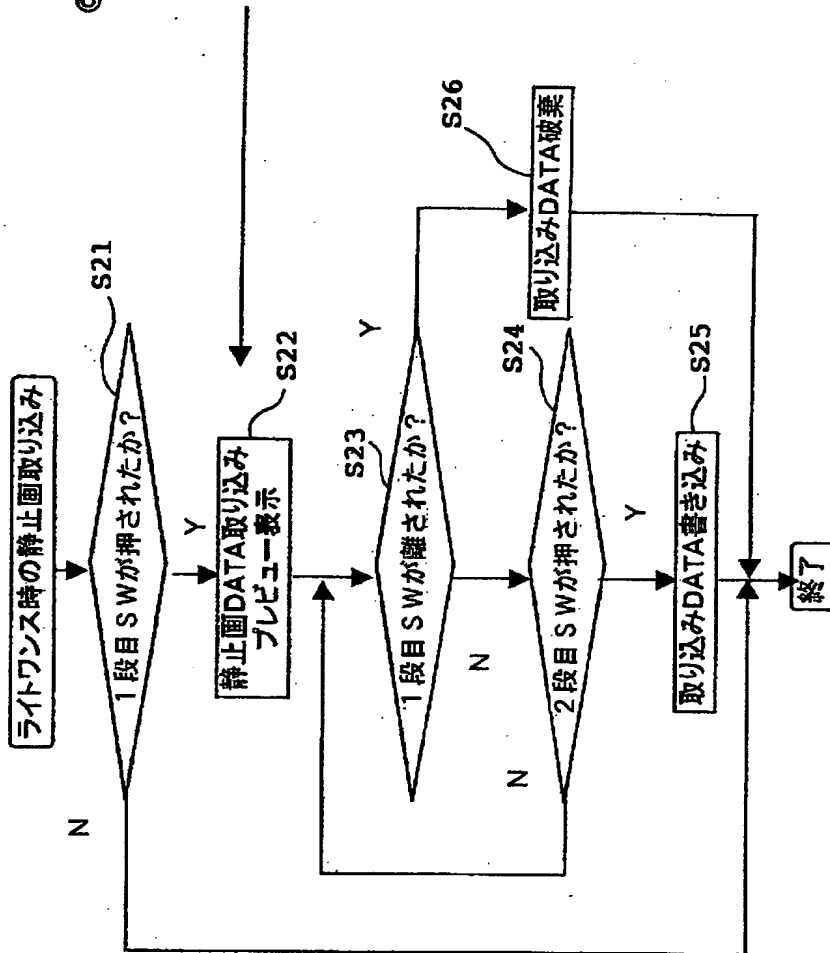
【図5】

バッテリーマークの赤色点滅

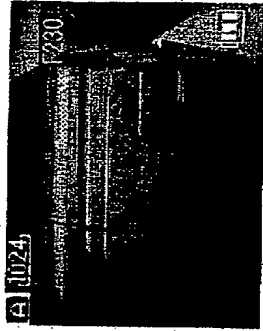


【図6】

2段SWの構成例



◎静止面DATA取り込みでプレビュー面表示



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 何度も書き込み可能なメモリと1回のみ書き込みが可能なメモリをユーザが使用する場合に使い勝手を向上させる。

【解決手段】 中央処理マイコン5は装着されているメモリカード16がフラッシュメモリかライトワンスメモリかを判別し、ライトワンスメモリが装着されている場合には、操作部6の2段の静止画取り込みボタンの1段目が押されたときには画像取り込みを行ってプレビュー画を表示し、2段目が押されることなく1段目が離されたときには静止画データをメモリカードに書き込まない。

【選択図】 図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004329]

1. 変更年月日	1990年 8月 8日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
氏 名	日本ビクター株式会社